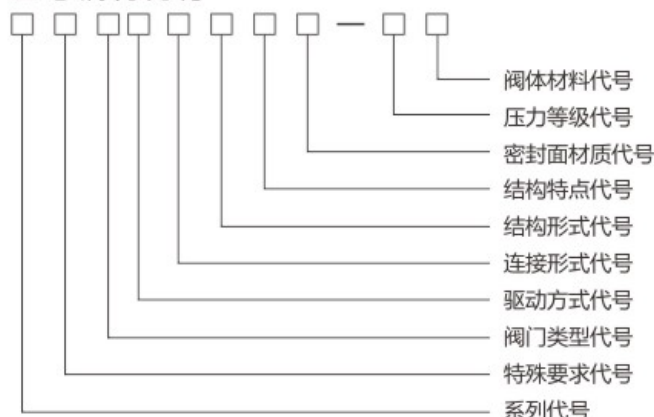


平板闸阀

型号编制说明



系列代号:本公司系列代号为CG
 特殊要求代号:K—抗硫型 L—调节型 ZB—自动补偿
 阀门类型代号:Z—闸阀
 驱动方式代号:4—正齿轮传动 5—伞齿轮传动 6—气动
 6s—气动带手动 7—液动
 9—电动(手轮传动略) 9B—防爆电动
 连接形式代号:4—法兰连接 6—对焊连接
 结构形式代号:3—明杆平行式单闸板
 4—明杆平行式双闸板
 结构特点代号:W—无导流孔(有导流孔省略) P—轻型
 密封面材质代号:Y—硬质合金 H—合金钢
 D—渗氮钢 F—增强聚四氟乙烯
 压力等级代号:公称压力为MPa的10倍、磅级为实际数
 阀门材料代号:C-WCB I-WC6, ZG1Cr5Mo
 V-WC9, ZG20CrMoV P-CF8, ZG1Cr18Ni9Ti
 R-CF8M, ZG1Cr 8Ni12Mo2Ti
 S-CF3 L-CF3M F-LCB N-LC3

例1: Z543WF-16C

公称压力为1.6MPa、伞齿轮传动、法兰连接、无导流孔、明杆平行式单闸板闸阀, 阀体材质为WCB, 密封面材质为增强聚四氟乙烯。

例2: KZ9B44Y-150Lb

压力等级为Class150、防爆电动、法兰连接、有导流孔、抗硫明杆平行式双闸板闸阀, 阀体材质为WCB, 密封面材质为硬质合金。

产品结构特点

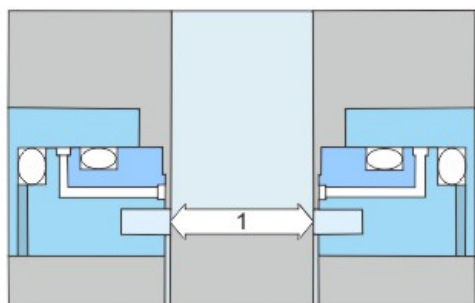
1. 阀体有铸造和焊接两种结构。
2. 阀座采用O形密封圈密封和施加预紧力的浮动阀座结构, 使阀门进出口双向密封; 并且该结构的启闭力矩仅为普通阀门的1/2, 能达到轻松开、关阀门。
3. 阀座采用密封面上镶嵌PTFE, 具有PTFE对金属和金属对金属的双重密封, PTFE密封面同时清除闸板脏物的作用。
4. 金属对金属密封的阀门, 阀体外部设有注油脂结构, 油脂通过注脂器、阀座进入阀门密封面, 使阀门达到零泄漏。
5. 带导流孔阀门的闸板, 无论是全开或是全关始终与密封面吻合, 密封面得到保护不受介质直接冲刷, 从而延长使用寿命。
6. 阀门在全开时, 通道平滑为直线, 流阻系数极小, 无压力损失, 可通毛球清扫管线。
7. 本阀门采用带自密封能力的填料结构, 无需经常调节, 开、关极为轻便, 且密封性可靠, 填料函处设有辅助密封油脂注入结构, 密封性能绝对可靠, 真正达到零泄漏; 解决了通用阀门填料处最容易外漏的弊病。
8. 阀门关闭时能自动卸掉内腔高压(详见工作原理图), 保证使用安全。
9. 全封闭结构, 防护性能好, 可适应全天候要求。
10. 阀门设有指示杆或观察窗以表示阀门的启闭情况。

产品性能规范

压力等级	常温试验压力(MPa)				适用温度	适用介质	
	壳体试验	左密封	右密封	低压气密封		普通型	抗硫型
公称压力 (MPa)	1.6	2.4	1.76	1.76	-29~121°C 或按用户要求	石油、天然气、 水等非腐蚀性 介质	含H ₂ S、CO ₂ 的石油、天然 气、水等 腐蚀性介质
	2.5	3.75	2.75	2.75			
	4.0	6.0	4.4	4.4			
	6.4	9.6	7.04	7.04			
	10.0	15.0	11.0	11.0			
	16.0	24.0	17.6	17.6			
磅级 (Lb)	150	3.0	2.2	2.2			
	300	7.5	5.5	5.5			
	600	15.0	11.0	11.0			
	900	22.5	16.5	16.5			

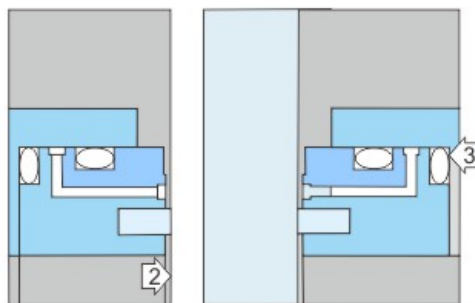
平板闸阀

工作原理



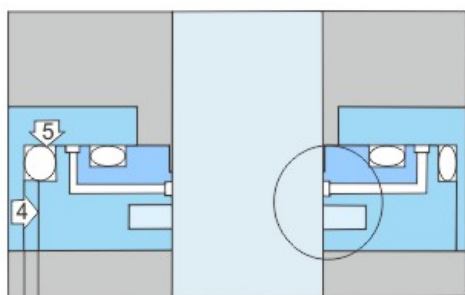
图(1)

阀门内部压力相当时(1), 闸板处于闭合状态, 阀座表面PTFE密封环形成初始密封, 每次阀门开或关时, 阀座圈能清洁闸板两侧。(如图1)



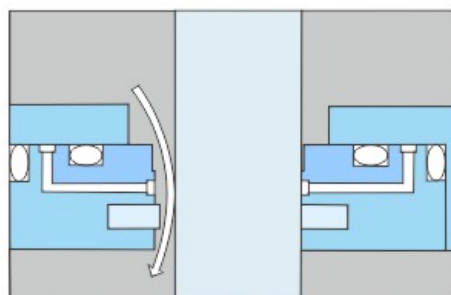
图(2)

对阀门施加管道压力时(2), 压力作用于闸板, 迫使它贴近出口阀座上的PTFE环, 压缩它直到闸板停在钢制阀座上, 这样, 就形成了双重密封, 首先是PTFE对金属密封, 然后是金属对金属密封, 阀座也被牢固地推到凹槽, 在这一点(3), O形圈阻止任何后部介质流。(如图2)



图(3)

阀腔压力泄放后, 形成进口密封, 管道压力作用于进口阀座(4), 使其移向闸板, 这时形成PTFE对金属的密封, 同时, O形圈(5)与阀座凹槽形成紧密的密封。(如图3)



图(4)

阀门自动泄放多余的压力, 当阀腔压力大于管道压力时, 由于热膨胀, 进口阀座推向凹槽, 阀腔内多余的压力在阀座与闸板之间泄放到管道中。(如图4)

产品主要参数

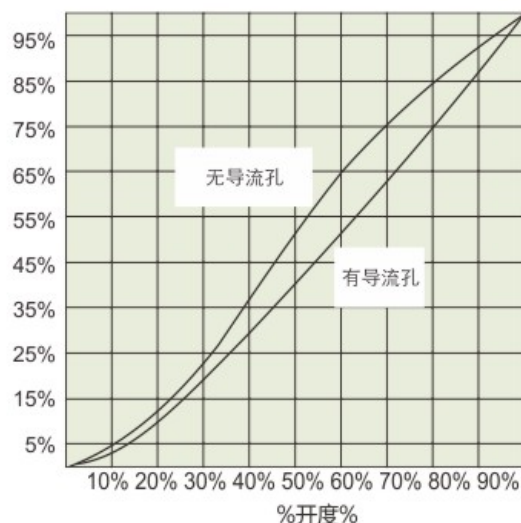
基本型号	CG(K)Z43WF、CG(K)Z43WY、CG(K)Z43WD、CG(K)Z44WF、CG(K)Z44WY、CG(K)Z44WD CG(K)Z543WF、CG(K)Z543WY、CG(K)Z543WD、CG(K)Z544WF、CG(K)Z544WY、CG(K)Z544WD CG(K)Z643WF、CG(K)Z643WY、CG(K)Z643WD、CG(K)Z644WF、CG(K)Z644WY、CG(K)Z644WD CG(K)Z943WF、CG(K)Z943WY、CG(K)Z943WD、CG(K)Z944WF、CG(K)Z944WY、CG(K)Z944WD			
压力等级范围	PN1.6~15.0MP		Class150~900	
通径范围	DN25~1000mm		1"~40"	
驱动方式	手轮驱动		齿轮动、电动、液动、气动	
适用范围	Class150~300 (PN1.6~4.0)	Class400 (PN6.4)	Class600~900 (PN10.0~15.0)	Class150~900
	1"~40" (DN25~1000mm)	1"~28" (DN25~700mm)	1"~12" (DN25~300mm)	1"~40" (DN25~1000mm)

注：本公司可根据用户要求提供产品。

平板闸阀

流量特性分析

带导流孔的平板闸阀，其流量特性等同于同规格的管道，呈等百分比特性，不带导流孔的平板闸阀，其中腔跨度较楔式闸阀小，且属于规则的圆柱体，所以，基本上除压力损失较带导流孔的大外其余特性基本接近。不带导流孔调节型的平板闸阀其对流量的调节特性优于普通不带导流孔的平板闸阀。



阀门开度-Cv特性曲线表

各类型闸板外形图



普通型闸板

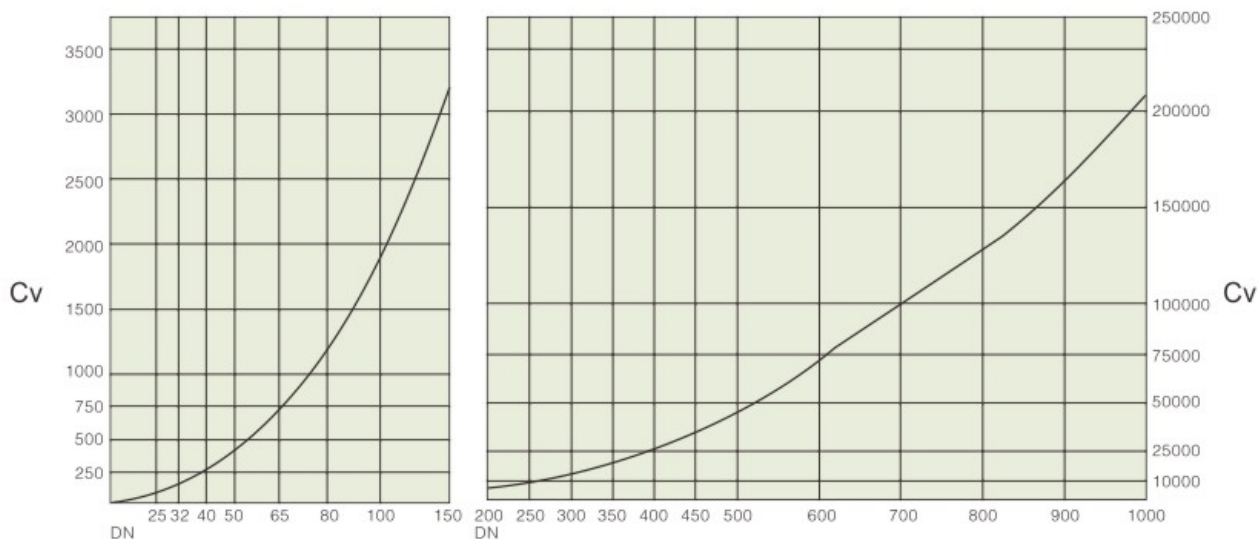


调节型闸板



带导流孔型闸板

带导流孔型闸板的DN-Cv曲线图



平板闸阀



产品采用标准

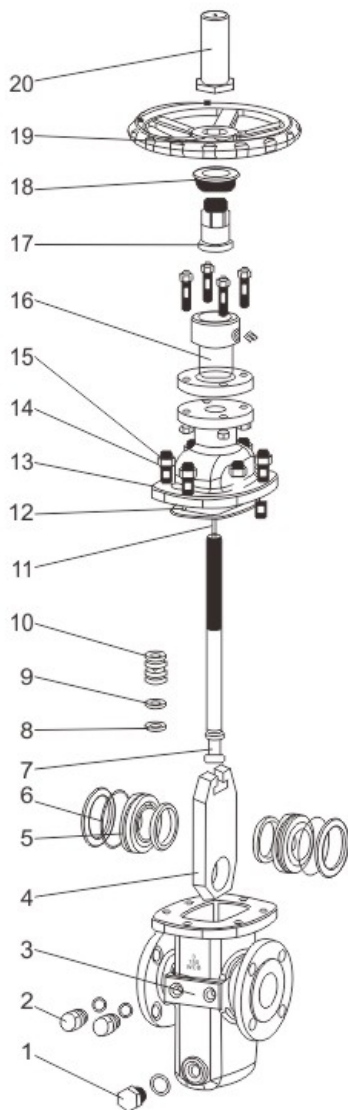
设计依据		GB	API
设计标准		JB/T5298 GB/T19672	API 6D ASME B 16.34
结构长度	法兰	GB/T 12221 GB/T19672,JB/T 5298	API 6D ASME B 16.10
	焊接	GB/T15188.1 GB/T19672	
连接法兰		GB/T9113 GB/T 79	ASME B 16.5 MSS SP44
对焊端		GB/T 12224	ASME B 16.25
试验和检验		GB/T 9092	API 6D API 598

注:阀门连接法兰尺寸可根据要求设计制造。

主要零件材料

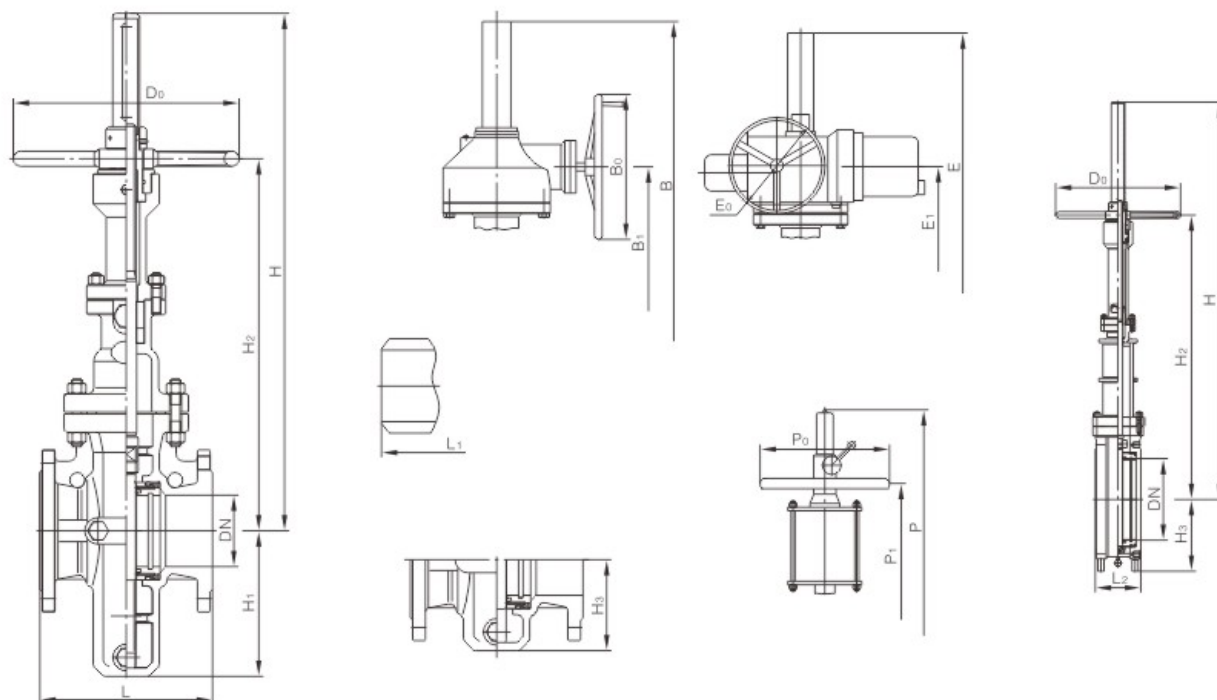
序号	零件名称	材料			
		普通型		抗硫型	
		GB	ASTM	GB	ASTM
1	排污堵头	25+Zn	A105+Zn	1Cr18Ni9	A276-304
2	注脂接头	25+Zn	A105+Zn	25+Zn	A105+Zn
3	阀体	WCB	A216-WCB	WCB	A276-304
4	闸板	16Mn+ENP	A105+ENP	1Cr18Ni9	A276-304+PTFE
5	阀座	16Mn+PTFE	A105+PTFE	1Cr18Ni9+PTFE	1Cr18Ni9+PTFE
6	O型圈	NBR	NBR	FPM	FPM
7	阀杆	20Cr13	A276-420	1Cr18Ni9	A276-304
8	填料座	20Cr13	A276-420	20Cr13	A276-420
9	Y型圈	NBR	NBR	FPM	FPM
10	密封套	20Cr13	A276-420	20Cr13	A276-420
11	指示杆	1Cr18Ni9	A276-420	1Cr18Ni9	A276-304
12	垫片	柔性石墨+ 1Cr18Ni9	柔性石墨+ 1Cr18Ni9	柔性石墨+ 1Cr18Ni9	柔性石墨+ 1Cr18Ni9
13	阀盖	WCB	A216-WCB	WCB	A216-WCB
14	螺柱	35CrMoA	A193-B7	35CrMoA	A193-B7
15	螺母	45	A194-2H	45	A194-2H
16	支架	WCB	A216-WCB	WCB	A216-WCB
17	阀杆螺母	ZQA19-4	C95500	ZQA19-4	C95500
18	压盖	25	A105	25	A105
19	手轮	25	A536-60-40-18	25	A536-60-40-18
20	指示罩	1Cr18Ni9	A276-304	1Cr18Ni9	A276-304

注:阀门主要零部件材质可根据实际工况条件或用户特殊要求设计选用。



平板闸阀

- (K)Z5(6,9)4(6)3(4)W(P)(F,Y,D)
- PN1.6, 2.0MPa, 2.5MPa (Class150Lb)



主要外形尺寸和连接尺寸

单位:mm

DN	NPS	法兰	对焊	轻型	手动			齿动				气动液动			电动			无导流孔	有导流孔	
(mm)	(in)	L	L1	L2	H	H2	Do	B	B1	Bo	齿动装置	P	P1	Po	E	E1	Eo	电动装置	H3	H1
PN16/PN20/ PN25/Class150																				
25	1	127	127	-	360	250	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	85
32	1 1/4	140	140	-	375	260	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	103
40	1 1/2	165	165	-	410	290	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	115
50	2	178	216	-	450	315	250	-	-	-	-	525	430	250	-	-	-	-	85	122
65	2 1/2	190	241	-	550	420	300	-	-	-	-	648	560	300	-	-	-	-	91	154
80	3	203	283	-	610	428	300	-	-	-	-	730	630	300	-	-	-	-	109	169
100	4	229	305	150	700	494	300	770	650	310	BA-0	850	720	300	912	790	200	SMC-04	121	193
150	6	267	403	150	895	625	350	965	800	310	BA-0	1120	920	350	1107	920	500	SMC-03	178	283
200	8	292	419	180	1130	784	350	1200	960	310	BA-0	1430	1160	350	1390	1120	500	SMC-03	211	352
250	10	330	457	180	1290	937	400	1360	1080	310	BA-0	1665	1380	400	1550	1250	500	SMC-03	215	440
300	12	356	502	200	1480	1080	450	1560	1200	310	BA-0	1930	1550	450	1740	1400	305	SMC-00	245	514
350	14	381	572	200	1660	1283	500	1740	1350	460	BA-1	2185	1750	450	1912	1550	305	SMC-00	280	602
400	16	406	610	218	1850	1417	500	1930	150	460	BA-1	2450	2000	500	2103	1620	305	SMC-00	310	678
450	18	432	660	218	2080	1489	600	2160	1680	460	BA-1	2755	2250	500	2365	1830	305	SMC-0	346	785
500	20	457	711	229	2300	1672	700	2420	1850	460	BA-1	3050	2450	600	2585	1980	305	SMC-0	363	855
600	24	508	813	248	2680	2012	800	2800	2120	460	BA-2	3580	2900	800	2990	2300	305	SMC-1	442	1045
700	28	610	914	286	3080	2250	800	3200	2450	460	BA-2	4130	3350	800	3390	2600	305	SMC-1	505	1190
800	32	660	965	286	3491	2550	1000	3640	2800	460	BA-2	-	-	-	3850	2980	308	SMC-1	560	1350
900	36	711	1016	-	3897	2850	1000	4050	3080	600	BA-3	-	-	-	4260	3200	458	SMC-2	610	1510
1000	40	811	-	-	4817	3250	1200	4467	3400	600	BA-3	-	-	-	4677	3600	458	SMC-2	7175	1715

平板闸阀

● (K)Z5(6,9)4(6)3(4)W(P)(F,Y,D)

主要外形尺寸及连接尺寸

单位:mm

DN (mm)	NPS (in)	法兰		对焊	轻型	手动			齿动				气动液动			电动			无导流孔 H3	有导流孔 H1	
		GB	API			L1	L2	H	H2	Do	B	B1	Bo	齿动装置	P	P1	Po	E			E1
PN40/PN50/Class300																					
25	1	165	165	165	-	370	260	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	90
32	1 1/4	178	178	178	-	38/5	270	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	115
40	1 1/2	190	190	190	-	420	300	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	130
50	2	216	216	216	-	458	325	250	-	-	-	-	533	435	200	-	-	-	-	100	137
65	2 1/2	241	241	241	-	555	420	300	-	-	-	-	653	565	200	-	-	-	-	106	169
80	3	283	283	283	-	615	430	300	-	-	-	-	735	635	250	-	-	-	-	124	184
100	4	305	305	305	150	710	500	300	770	650	310	BA-0	860	730	250	912	790	200	SMC-04	146	218
150	6	403	403	403	150	900	625	350	965	800	310	BA-0	1125	925	350	1155	960	500	SMC-03	206	311
200	8	419	419	419	180	1135	790	350	1200	960	310	BA-0	1435	1165	350	1390	1120	305	SMC-00	241	382
250	10	457	457	457	180	1401	1040	400	1360	1090	310	BA-0	1776	1450	400	1543	1240	305	SMC-00	251	476
300	12	502	502	502	200	1580	1150	450	1560	1200	310	BA-1	2030	1620	450	1745	1400	305	SMC-0	281	545
350	14	572	762	762	200	-	-	-	1740	1350	460	BA-1	2305	1900	500	1945	1580	305	SMC-0	325	645
400	16	610	838	838	218	-	-	-	1930	1540	460	BA-1	2558	2100	600	2135	1640	305	SMC-0	360	728
450	18	660	914	914	218	-	-	-	2160	1700	460	BA-1	2835	2320	700	2385	1840	305	SMC-1	100	800
500	20	711	991	991	229	-	-	-	2420	1850	460	BA-2	3120	2510	800	2660	2050	305	SMC-1	130	930
600	24	787	1143	1143	248	-	-	-	2800	2120	460	BA-2	3670	2980	900	3010	2310	305	SMC-1	497	1100
700	28	914	1346	1346	286	-	-	-	3200	2460	460	BA-2	-	-	-	3480	2680	458	SMC-2	560	1260
800	32	965	1524	1524	286	-	-	-	3640	2800	460	BA-2	-	-	-	3890	3020	458	SMC-2	620	1420
900	36	1016	1727	1727	-	-	-	-	4050	3080	600	BA-3	-	-	-	4260	3200	458	SMC-2	610	1510
PN64/Class400																					
50	2	216	292	292		458	325	300	50	430	310	BA-0	533	435	200	647	560	200	SMC-04	108	158
65	2 1/2	241	330	330		555	420	300	560	470	310	BA-0	653	565	200	702	610	200	SMC-04	125	190
80	3	283	356	356		615	430	350	610	510	310	BA-0	735	635	250	752	650	500	SMC-03	145	225
100	4	305	406	406		710	500	350	770	650	310	BA-0	860	730	250	912	790	500	SMC-03	165	255
150	6	403	495	495		900	625	400	965	800	310	BA-0	1125	925	350	1138	950	305	SMC-00	220	330
200	8	419	597	597		1134	790	500	1200	960	310	BA-0	1435	1165	350	1373	1100	305	SMC-00	280	410
250	10	457	673	673		1404	1040	500	1370	1090	460	BA-1	1776	1450	400	1575	1280	305	SMC-0	330	490
300	12	502	762	762		1580	1150	600	1560	1200	460	BA-1	2030	1620	450	1725	1390	305	SMC-0	380	570
350	14	572	826	826		-	-	-	1740	1350	460	BA-1	2305	1900	500	1930	1570	305	SMC-1	430	650
400	16	610	902	902		-	-	-	1970	1540	460	BA-2	2558	2100	600	2210	1700	305	SMC-1	480	735
450	18	660	978	978		-	-	-	2260	1700	460	BA-2	2835	2320	700	2500	1940	305	SMC-1	530	810
500	20	711	1054	1054		-	-	-	2420	1850	460	BA-2	3120	2510	800	2630	2020	458	SMC-2	580	905
600	24	787	1232	1232		-	-	-	2800	2120	600	BA-3	-	-	-	3050	2350	458	SMC-2	670	1070
700	28	914	1397	1397		-	-	-	3230	2460	600	BA-3	-	-	-	3480	2680	458	SMC-2	770	1230

平板闸阀

● (K)Z5(6,9)4(6)3(4)W(P)(F,Y,D)

主要外形尺寸及连接尺寸

单位:mm

DN	NPS	法兰		对焊	轻型	手动			齿动			气动液动			电动			无导流孔	有导流孔	
		GB	API			L1	L2	H	H2	Do	B	B1	Bo	齿动装置	P	P1	Po			E
PN100/Class600																				
50	2	250	292	292	468	335	300	505	430	310	BA-0	543	445	200	647	560	200	SMC-04	108	158
65	2 ½	280	330	330	565	430	300	560	470	310	BA-0	663	570	200	702	610	200	SMC-04	125	190
80	3	310	356	356	625	440	350	610	510	310	BA-0	745	640	250	752	650	500	SMC-03	145	225
100	4	340	432	432	720	510	350	770	650	310	BA-0	870	740	250	950	820	500	SMC-03	165	255
150	6	450	559	559	910	630	400	965	800	310	BA-0	1135	930	350	1138	950	305	SMC-0	220	330
200	8	550	660	660	1145	800	500	1200	960	310	BA-1	1445	1170	350	1403	1130	305	SMC-0	280	410
250	10	650	787	787	1411	1050	500	1370	1090	460	BA-1	1786	1460	400	1575	1280	305	SMC-0	330	490
300	12	750	838	838	1590	1160	600	1560	1200	460	BA-1	2040	1630	450	1750	1410	305	SMC-1	380	570
350	14	850	889	889	-	-	-	1740	1350	460	BA-2	-	-	-	1930	1570	305	SMC-1	430	650
400	16	950	991	991	-	-	-	1970	1540	460	BA-2	-	-	-	2210	1700	305	SMC-1	480	735
450	18	1050	1092	1092	-	-	-	2260	1700	460	BA-2	-	-	-	2500	1940	458	SMC-2	530	810
500	20	1150	1194	1194	-	-	-	2420	1850	460	BA-2	-	-	-	2630	2020	458	SMC-2	580	905
PN160/Class900																				
50	2	300	368	368	473	335	300	525	450	310	BA-0	548	450	250	647	560	500	SMC-03	108	158
65	2 ½	340	419	419	570	435	300	585	490	310	BA-0	668	580	300	702	610	500	SMC-03	125	190
80	3	380	381	381	630	445	350	635	530	310	BA-0	750	650	350	752	650	305	SMC-00	145	225
100	4	430	457	457	725	515	350	800	680	310	BA-0	875	745	400	950	820	305	SMC-00	165	255
150	6	500	610	610	915	640	400	995	830	310	BA-1	1140	940	500	1138	950	305	SMC-0	220	330
200	8	580	737	737	1150	800	500	1250	1000	460	BA-1	1450	1180	550	1403	1130	305	SMC-0	280	410
250	10	680	838	838	1416	1055	500	1420	1140	460	BA-1	1791	1465	600	1575	1280	305	SMC-1	330	490
300	12	775	965	965	1595	1165	600	1600	1230	460	BA-2	2045	1635	700	1750	1410	305	SMC-1	380	570